

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 06302375 A

(43) Date of publication of application: 28.10.1994

(51) Int. Cl. H05B 3/84  
B60S 1/02

(21) Application number: 05111044

(22) Date of filing: 14.04.1993

(71) Applicant: ASAHI GLASS CO LTD

(72) Inventor: KAWAOMO TORU

## (54) HEATING BODY FOR VEHICULAR DEFOGGING GLASS

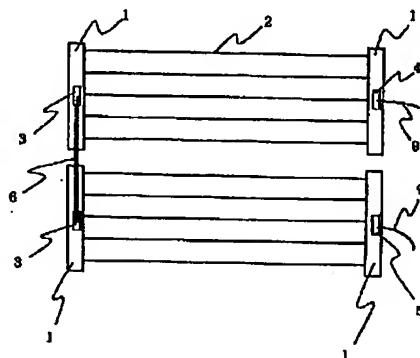
### (57) Abstract:

**PURPOSE:** To level off power feed and eliminate the need of pasting a copper sheet and the double application of paste for restraining heat generation by constituting a heating body for a vehicular defogging glass of a bus bar and a heating filament, dividing the heating body into sections and then connecting the sections to each other with a conductor.

**CONSTITUTION:** A heating body is divided into two sections, and these sections are connected in parallel to each other via a single conductor. For this purpose, the heating body is composed of bus bars 1, heating filaments 2, conductive terminals 3, a positive side conductive terminal 4 for power feed, a negative grounding side conductive terminal 5 for power feed, a shielded conductor 6, and a lead wire 9. The terminals 3 are provided on the bus bars 1 with solder or the like,

and connected to each other by use of the shielded conductor 6. According to this construction, defogging glass can be easily manufactured and work efficiency can be enhanced. Also, abnormal heat generation at a bus bar section can be avoided, thereby preventing a glass break.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-302375

(43) 公開日 平成6年(1994)10月28日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 5 B 3/84				
B 6 0 S 1/02	B		H 0 5 B 3/20	3 2 7 A

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平5-111044

(22) 出願日 平成5年(1993)4月14日

(71) 出願人 000000044

旭硝子株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目1番2号

(72) 発明者 河面 徹

愛知県知多郡武豊町字旭1番地 旭硝子株式会社愛知工場内

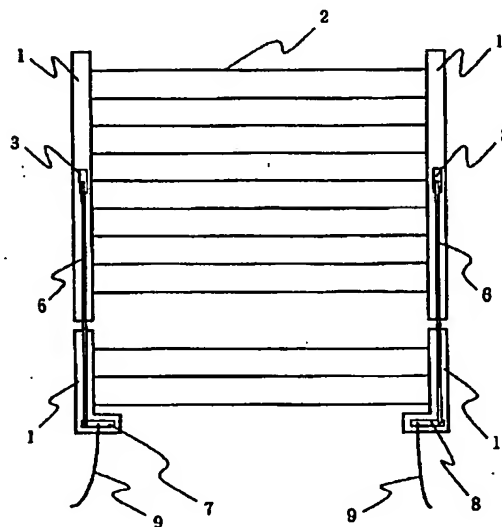
(74) 代理人 弁理士 泉名 謙治

(54) 【発明の名称】 自動車用防曇ガラスの発熱体

(57) 【要約】

【構成】 バスバー1および発熱線条2とからなる発熱体が分割され、分割された該発熱体間が導電端子3を介して導電体で結ばれたことを特徴とする自動車用防曇ガラスの発熱体。

【効果】 給電を平準化することができ、従来のように銅板を貼着したりペーストを重ね塗りすることなく発熱を抑制することができる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 バスバーと発熱線条とからなる自動車用防曇ガラスの発熱体において、該バスバーおよび発熱線条とからなる発熱体が分割され、分割された該発熱体間が導電端子を介して導電体で結ばれたことを特徴とする自動車用防曇ガラスの発熱体。

【請求項2】 前記導電体が被覆導線であることを特徴とする請求項1記載の自動車用防曇ガラスの発熱体。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、好適な自動車用防曇ガラスの発熱体に関する。

【0002】

【従来の技術】 自動車の後部窓枠などに装着される窓用ガラスとしては、安全視界確保のために防曇機能が付与されてなる防曇ガラスが多く用いられている。この場合の防曇ガラスは、通常、板ガラス面に導電性のペーストを適宜の発熱体パターンでプリントしてこれを焼結し、バスバーと発熱線条とからなる発熱体を形成し、通電することで発熱体を発熱させて板ガラス面を加熱し、除曇と防曇とを行なうことができるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、従来の防曇ガラスの場合、自動車用防曇ガラスの発熱体への給電はアース側および+側がそれぞれ1点のみであるため、給電が平準化されず、バスバー部において電流密度が不均一な部分が生じ、特に高密度な部分では異常発熱が生じる。

【0004】 このため、従来は、ペーストを重ね塗りすることによりバスバーの厚さを厚くして抵抗値を小さくしたり、バスバーに銅板などを貼着したりすることで、発熱の抑制に対処していた。

【0005】 しかし、このようなペーストの重ね塗り作業や銅板貼着作業は、防曇ガラスの製造工程の煩雑化を招いて作業効率を低下させるばかりでなく、コストの上昇をも招く不都合があった。また、銅板などがはがれた場合、先に述べた通り、バスバー部が異常発熱し、規格である70℃を超え、場合によっては300℃以上にも昇温することがあり、その結果、その部分からガラスが破損することもある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、従来技術の上記課題に鑑みてなされたものであり、バスバーと発熱線条とからなる自動車用防曇ガラスの発熱体において、該バスバーおよび発熱線条とからなる発熱体が分割され、分割された該発熱体間が導電端子を介して導電体で結ばれたことを特徴とする自動車用防曇ガラスの発熱体を提供するものである。

【0007】 本発明における発熱体の分割数は特に限定されず、2あるいはそれ以上である。また、本発明にお

2

ける導電体としては特に限定されず、たとえば被覆導線などを挙げることができる。

【0008】

【作用】 本発明は、自動車用防曇ガラスの発熱体を2あるいはそれ以上に分割された構成にし、それぞれに導電端子を介して独立に給電することにより発熱体への給電を平準化することができるものである。

【0009】 本発明において、自動車用防曇ガラスの発熱体を2分割し、分割された発熱体を1つの導電体で並列につないだ場合は、通常コの字パターンと呼ばれる発熱体パターンと同一の効果を得ることができる。

【0010】 また、本発明において、自動車用防曇ガラスの発熱体を適当数に分割し、分割された発熱体を導電体で直列につなぐ場合は、バスバー部の電流密度が一定限度以下になるように設計することが容易となり、異常発熱を容易に防止できる。

【0011】

## 【実施例】

## 実施例1

図1は、本発明に係る自動車用防曇ガラスの発熱体の平面図である。図1に示す例は、発熱体を2分割し、分割された発熱体を1つの導電線で並列につないだ例である。1はバスバー、2は発熱線条、3は導電端子、4は給電用の+側導電端子、5は給電用のアース側導電端子、6は被覆導線、9はリード線である。導電端子3はハンダなどによりバスバー部に取りつけられ、それぞれの導電端子3は、被覆導線6によって結線される。なお、被覆導線6の固定化のために、両面テープなどを用いてバスバー部に固定することもできる。

【0012】 実施例2

図2は、本発明に係る自動車用防曇ガラスの発熱体の平面図である。図2に示す例は、発熱体を2分割し、分割された発熱体を2つの導電線で直列につないだ例である。7は給電用の+側導電端子であるが、分割された発熱体をつなぐための導電端子も兼ねる3つ又の導電端子である。また、8は給電用のアース側導電端子であるが、分割された発熱体をつなぐための導電端子も兼ねる3つ又の導電端子である。導電端子3はハンダなどによりバスバー部に取りつけられ、2つの導電端子3はそれぞれ給電用の+側導電端子7および給電用のアース側導電端子8と被覆導線6によって結線される。なお、被覆導線6の固定化のために、両面テープなどを用いてバスバー部に固定することもできる。

【0013】

【発明の効果】 本発明の自動車用防曇ガラスの発熱体を用いることにより、給電を平準化することができ、従来のように銅板を貼着したりペーストを重ね塗りすることなく発熱を抑制することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例1に係る自動車用防曇ガラスの

3

4

発熱体の平面図

【図2】本発明の実施例2に係る自動車用防曇ガラスの

発熱体の平面図

【符号の説明】

1: パスバー

2: 発熱線条

3: 導電端子

4: 給電用の+側導電端子

5: 給電用のアース側導電端子

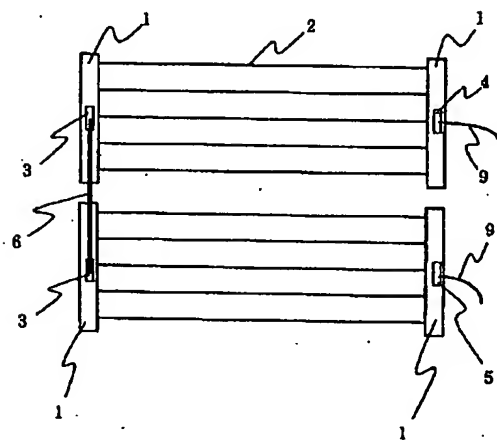
6: 被覆導線

7: 3つ又の給電用の+側導電端子

8: 3つ又の給電用のアース側導電端子

9: リード線

【図1】



【図2】

